



duration of one session was approximately one hour and a half. Each session included a warming-up activity, a dumbbell lifting, push-ups, pull-ups, squats with a load, and the use of various training equipment. The average duration of each exercise was two or three minutes. The exercises followed each other in a continuous way. The premises for exercises were spacious and well-ventilated. The blood pressure of the patient was measured twice during each session, before and right after it. A stationary blood-pressure meter was used to perform the measurements.

The normal average systolic heart blood pressure of our patient was 154.0 ± 7.3 mm Hg, the diastolic pressure was 104.7 ± 2.4 mm Hg, and the heart rate was 83.3 ± 7.1 beats per minute. All the results are displayed together with their standard deviations. The study shows that physical exercises have decreased blood pressure and increased heart rate. The average systolic blood pressure after physical activity was 139.4 ± 7.3 mm Hg, the diastolic pressure was 87.6 ± 6.6 mm Hg, and the pulse rate increased to 111.4 ± 7.1 beats per minute. These results indicate the decrease in systolic pressure by 9%, the decrease in diastolic pressure by 16%, and the increase in the heart rate by 34%.

The analysis of the received results shows that there are two possible reasons which can cause changes in blood pressure and heart rate. Firstly, it is the increased body temperature, especially that of the muscles of the extremities. This resulted in the increased elasticity of blood vessels and their ability to expand. The greater elasticity leads to the increase in the effective radius of blood vessels. According to the Hagen-Poiseuille formula, this can significantly decrease blood pressure keeping blood volumetric rate unchanged. In addition, the increased temperature of a body lowers the viscosity of blood. Lower blood viscosity is also the factor contributing to lower blood pressure, and volumetric rate should remain unchanged.

In our further research, we will try to exclude all the factors contributing to the blood pressure decrease and trace their contribution separately.

Olar O.I., Fediv V.I.

SERS-TECHNOLOGY AS A DIRECTION OF MEDICAL DIAGNOSTICS

Department of Biological Physics and Medical Informatics

Higher state educational establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Surface enhanced Raman spectroscopy (Surface enhanced Raman spectroscopy (SERS)) is a new efficient and highly sensitive method (from 4 to 14 orders that is more sensitive than magnitude of Raman spectroscopy), which over the last decade has found widespread usage in such fields of knowledge as Pharmacy, Chemistry, Ecology, Biosensorics and Biomedical Diagnostics, Nanosensorics and others.

The method is known as chemical «fingerprint» of individual molecule, because it gives the possibility for the molecular structure of substances of arbitrary physical state to be identified. Raman spectra consist of strips that correspond to the vibrational or rotational transitions that are characteristic of the molecular structure. They give the possibility to obtain information about the structure of macromolecules and their possible conformational changes, and may be used for definition and further identification of substances in small (even femtomolar) concentrations.

The differences in the SERS-spectra of biological fluids indicate the changes in the respective tissues and it is a powerful instrument in the diagnosis of diseases. A large number (amount) of research papers are dedicated to the possibility of technology using as the instrument of optical visualization. It is informed about the possibility of non-invasive formation of images using SERS - microscopy, histological analysis of biopsy material and *in vivo* detection of tumors.

Nowadays, significant efforts are directed on the synthesis of highly sensitive SERS - active nanostructures with a narrow distribution of enhancement factor of (EF) values. These nanostructures are effective for targeted delivery of medicine, photothermal therapy as tags in the preparation of sera for immunoassay etc.

So, SERS is a highly sensitive and multiplex technology. It is ideal for the development of diagnostic tests and visualization means.

СЕКЦІЯ 20

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Каспрук Н.М.

НОЗОЛОГІЧНА СТРУКТУРА АЛЕРГОПАТОЛОГІЇ НА БУКОВИНІ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У роботі розглянута нозологічна структура алергічних захворювань (АЗ) в регіоні за даними звернення на кафедру клінічної імунології, алергології та ендокринології і пульмоно-алергологічне відділення ОКЛ.

На сучасному етапі розвитку суспільства особливостями алергічних захворювань є зростання полівалентної алергії, поліморфізм клінічних проявів. Ця проблема привертає пильну увагу вчених і лікарів протягом багатьох років, що пов'язано з гетерогенністю клінічних і патогенетичних форм даної патології. Слід розуміти, що реєстрація випадків звернення за медичною допомогою не відображає стану розповсюдженості АЗ. З одного боку, до лікарів самостійно звертаються, головним чином, пацієнти із вираженими проявами захворювання. З іншого – більшість хворих, зважаючи на наявність лікарів-алергологів тільки у містах,



звертається до лікарів широкого профілю, що, внаслідок певних особливостей вітчизняної статистики, також призводить до неврахування істинної частоти АЗ.

Мета дослідження. – вивчення нозологічної структури алергічних захворювань на Буковині.

Нами проаналізовані клінічні прояви та сенсibiliзуючі фактори у 460 пацієнтів с алергічними захворюваннями, які були проконсультовані та обстежені в поліклінічному та пульмоно-алергологічному відділеннях ОКЛ (м. Чернівці) за період 2014-2016 рр. Верифікація АЗ проводилась традиційно, шляхом: 1) детального вивчення алергологічного анамнезу; 2) проведення шкіряних прік-тестів (згідно Наказу МОЗ АМН України №127/18 додаток 1 «Інструкція про порядок проведення скринінгу алергічних захворювань»); 3) визначення специфічних IgE та Ig G4 методом ІФА; 4) визначення загального IgE методом ІФА (в лабораторіях «Сінево», «Ескулаб» (м. Чернівці)).

Серед усіх факторів (див. табл.), які сприяють розвитку алергічної патології, важлива роль належить спадковому фактору (генетично обумовленим імунопатологічним порушенням). Наявність у сімейному анамнезі АЗ свідчить про атопічний характер захворювання. У групі обстежених нами пацієнтів спадкова обтяженість (бронхіальна астма (БА), алергічний риніт (АР), алергічний дерматит, кропив'янка та набряк Квінке, медикаментозна, харчова, інсектна алергія тощо) виявлена у 175 (38,0%) хворих. Серед них за лінією матері у 87 (18,9%), батька – у 42 (9,1%) осіб, обтяженість за обома лініями спостерігалася у 46 (10%) хворих. Крім наявності у обстежених нами осіб однієї нозологічної форми АЗ, у частини з них (32,8%) діагностовані також й інші захворювання алергічного генезу. Серед обстежених хворих у 47,5% осіб виявлено підвищений вміст сироваткового загального IgE (від 120 до 760 МО).

Таблиця

Нозологічна структура алергопатології серед обстежених пацієнтів

Нозологічна форма	кількість пацієнтів, абс.	%
АР, всього (J30),	142	37,8
АР, у тому числі у поєднанні з кон'юнктивітом	118	25,6
поєднання сезонного АР (САР) з цілорічним АР	78	15,9
БА (J45),	45	9,8
АД (L20)	95	20,6
Дерматит, спричинений харчовими продуктами (L27.2)	170	36,96
Висип на шкірі, спричинений медикаментами (L 27)	67	14,6
Алергічний контактний дерматит (L23)	21	4,6
Кропив'янка (L50)	130	28,2
Ангіоневротичний набряк (T78.3)	48	10,4
Респіраторна алергія+ алергодерматоз	42	9,1

Аналізуючи дані літератури та провівши аналіз власних досліджень, можна стверджувати, що реальна інформація про епідеміологічну ситуацію з АЗ повинна вплинути на забезпеченість відповідними фахівцями та діагностичними засобами. Найчастіше діагностуються алергодерматози та респіраторні алергози, їх співвідношення складає 1,45:1. Програма терапевтичних заходів алергічних захворювань повинна включати, окрім фармакотерапії, алергологічну освіту хворих, чіткий інструктаж хворих щодо можливих елімінаційних заходів.

Каспрук Н.М.

РЕГІОНАЛЬНІ СЕНСІБІЛІЗУЮЧІ ФАКТОРИ АЛЕРГОПАТОЛОГІЇ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Особливістю алергопатології на сьогодні є зростання полівалентної алергії та поліморфізм клінічних проявів. Вкрай важливою є своєчасність виявлення алергічних захворювань (АЗ). Адже інвалідність, смертність, низька ефективність лікування, зайві економічні витрати є похідними саме цього показника.

Мета дослідження – вивчення етіологічних чинників алергічних захворювань на Буковині в залежності від віку

Нами проаналізовані клінічні прояви та сенсibiliзуючі фактори у 460 пацієнтів с алергічними захворюваннями, які були проконсультовані та обстежені в поліклінічному та пульмоно-алергологічному відділеннях обласної клінічної лікарні (м. Чернівці) за період 2014–2016 рр. Верифікація АЗ проводилась традиційно, шляхом: ретельного вивчення алергологічного анамнезу, проведення шкіряних прік-тестів, визначення специфічних Ig E та Ig G4 методом ІФА, визначення загального IgE методом ІФА (лабораторії «Сінево», «Ескулаб» (м. Чернівці)).

Серед обстежених хворих у 47,5% осіб виявлено підвищений вміст сироваткового загального IgE (від 120 до 760 МО). За даними звернення в поліклінічне та пульмоно-алергологічне відділення ОКЛ за 2014–2016 рр. значущість побутових алергенів в загальній структурі алергопатології найбільша та складає 31,6% в другій віковій проти 13% в категорії 16-32 роки. Друга за розповсюдженістю харчова алергія (ХА) – 29,5% та 21%.